Allgemeines.

Je mehr Industrie und Gewerbe dem Fortschritt huldigen, um so gesuchter wird das Brennmaterial werden, und um so mehr wird naturgemäß dasselbe im Werthe steigen.

Während die frühere Forstwirthschaft zu wenig umsichtig den Verbrauch des Holzes überwachte, ist es in der Neuzeit eine Hauptaufgabe für jeden weiter Denkenden, dem Mangel an Brennstoff möglichst abzuhelfen, das natürliche Verhältniß zwischen Production und Verbrauch wieder herzustellen und nach Quellen zu suchen, die früher entweder gar nicht, oder nicht mit gehöriger Sachkenntniß benützt worden sind. Die Wissenschaft unterstützt auf das getreuste solches Verfahren. Während sie einestheils der Forstcultur durch festgestellte wissenschaftliche Grundsätze, welche diese mit practischem Erfolg ausbeutet, an die Hand geht, deutet sie auf der andern Seite nach sorgfältigen Forschungen, gestützt auf die bestätigenden Erfahrungen, es an, wo die s. g. fossilen Brennstoffe zu finden und zu vermuthen sind. Eine Menge Kapitalien vereinigen sich, öffnen die Braun- und Steinkohlenlager dem Verkehr und ermöglichen auf solche Weise eine Herabdrückung der Holzpreise.

Unter allen diesen aber fängt neuerdings der Torf an, eine sehr wichtige Rolle zu spielen. Seine Bedeutung, zwar

früher schon erkannt (Plinius deutet wenigstens darauf hin, „daß die Völker an der Ems und Elbegegend geformten Schlamm trocknen und die Erde brennen“), wird doch erst in der Neuzeit mehr und mehr geschätzt, und sein Verbrauch nimmt allenthalben in erfreulicher Weise zu.

Mit andern Augen sieht man jetzt diese Torfmoore an, und was sonst wegen des schlechten Wiesbodens von manchem Landwirth um billigen Preis verschleudert wurde, hat jetzt, wo man die nützliche Bodenunterlage richtig würdiget, einen ganz andern Werth. *)

Fragen wir zuerst nach den allgemeinen Bedingungen, die das Vorhandensein (Entstehen) des Torfes unterstützen, so ist wohl eine der ersten die, daß der Boden eine für ruhiges Wasser (als Sumpf und Morast) möglichst undurchdringliche Bodenunterlage bilde.

Nach und nach setzen sich Conferven (Wasseralgen, Fadentange) an, die sich mehr und mehr vermehren, in dem stagnirenden Wasser absterben und so eine erste Moderschichte, die Grundlage dürfen wir sagen, für den Torfbildungs-Prozeß abgeben, (besonders ist dieß bei Grünlandsmooren der Fall).

Den Genannten folgen nun andere höher entwickelte größtentheils perennirende (d. i. ausdauernde) Sumpfpflanzen, wie Wasserlinsen, Callitriche (Wasserstern), Sparganium (Igelkolbe) **) u. s. w., die erst ihrerseits wieder nach ihrem Absterben den Boden abgeben zur Ansiedelung von Moosen, wie: Hypnum, Sphagnum u. v. a.,

---

*) Im Durchschnitt bezahlt man das bayerische Tagwerk Torfland bei uns gerne (je nach dem Torfgehalt) zwischen 80 bis 100 fl. Früher fand auch ein eigenthümliches Pachtverhältniß statt, wo der Pächter während einer bestimmten Zeit nur den Torf des Grundstücks ausbeuten durfte, dagegen Grund und Boden dem Eigenthümer wieder zurückfiel.

**) Wir geben für Laien bei den bekannten Pflanzen die deutsche Benennung.

aus deren schichtenweiser Verwesung als Endresultat ein Product der freiwilligen Zersetzung von Vegetabilien (bei möglichst verhindertem Zutritt der Luft, des Sauerstoffes insbesondere) der Torf, das Torfmoor hervorgeht.

Als einen der wichtigsten Factoren für den Torfbildungsprozeß — der also im Wesentlichen darauf beruht, daß Kohlensäure und Wasser von den Pflanzentheilen ausgeschieden werden und eine kohlenstoffreiche Substanz zurückbleibt — sind die Torfmoose anzusehen. Es sind schöne schlanke Pflanzengestalten, die vorzüglich durch ihre ganze Bauart, durch ihre Oeffnungen auf den Zellenwänden der Blätter, als natürliche Wasseraufsauger zu betrachten sind und die, durch Unterhaltung einer steten Feuchtigkeit, den Zutritt der Luft möglichst abhalten. *)

Je nach der Lage und Entstehungsweise der Torfarten, d. h. der Pflanzenarten, welche zum Torfbildungsprozeß verwendet wurden, theilen wir bekanntlich die Torfmoore in Hoch= (Holzmoore) und Grünlandsmoore (Wiesenmoore) ein. Erstere, die wir in Nachfolgendem näher schildern wollen, sind mit Heidekraut, Moosarten und Knieholz u. s. w. bewachsen, letztere zeichnen sich, wie angedeutet, besonders durch Gräser und Halbgräser aus. Sie sind, wie bereits bemerkt, dadurch entstanden, daß in stehendem Wasser auf dessen Oberfläche ein Filz von verschiedenen Wasserpflanzen sich gebildet, der mehr und mehr sich verstärkend, seine Wurzelgebilde auf dem Boden der Wasser absetzt und so im Laufe der Zeit den Wasserraum ausfüllt.

Bekanntlich erstreckt sich ja die Vegetationskraft dieser Pflanzenwelt vorzugsweise auf die Wurzelbildung, die in dem gegebenen Fall bald und leicht zum eigentlichen Wurzelfilz sich heranbildet und so, unter gegebenen Umständen, den Torfbildungsprozeß vermittelt.

---

*) Als dichter Polster über das Moor gelagert, geben sie, beim

Zu ersterer Art der Moore sind zu rechnen:

Die Torfmoore des Fichtelgebirges.*)

Das Fichtelgebirg, das seiner Flächenausdehnung nach etwa 18 □Meilen umfaßt, (29° 30′ östliche Länge und 50° nördliche Breite gelegen), gehört dem Kreise Oberfranken des Königreichs Bayern an.**)

Seiner Hauptmasse nach besteht dasselbe in geognostischer Beziehung aus krystallinischen Schiefer-Gesteinen, und zwar aus Gneiß- und Urschiefer in den verschiedensten Abstufungen (wie u. a. Glimmer-, Graphit-, Quarzit-, Phyllit-, Serecitschiefer), dann verschiedenen Granitbildungen, welche sämmtlich als Unterlage für unsere Torfmoore dienen. (Als untergeordnet nennen wir die Grünsteine, Basalte und Porphyre). Sie bilden, da wo die Torflager aufliegen, größtentheils eine durch ihre Zersetzung hervorgegangene lettenartige, mit Sandgerölle gemengte Masse, welche, als schwer Wasser durchlassend, ganz vorzüglich zum Eintritt der Torfbildung mit beiträgt. Für eine nachfolgende Cultur ist selbstverständlich diese Unterlage ebenfalls von dem entschiedensten Einfluß.

Drücken mit der Hand, eine Menge aufgesaugtes und gesammeltes Wasser von sich. Wird der Boden trocken, so verlieren sie die grüne Farbe, werden bleicher, und wird die obere röthliche Spitze des Mooses mehr braunroth. An ihren untern Stengeltheilen ist das Absterben und der Uebergang in Moostorf ungemein schön zu beobachten.

*) Bei Aufzählung und Beschreibung der Torfmoore Bayerns wurde unbegreiflicher Weise seither nur selten der oberfränkischen gedacht, und doch sind sie, nebst den oberbayrischen, schwäbischen und oberpfälzischen die bedeutendsten unseres Landes.

**) Wir haben, gestützt auf den geognostischen Bau des Fichtelgebirges, unsere Gründe nicht den so häufig beliebten Umfang von 37 Quadratmeilen anzunehmen, sondern die Grenzen für unser Gebirg etwas enger zu ziehen.

Wir unserntheils denken uns nun die Sache, besonders bei unsern größeren Torfflächen etwa so, daß jedenfalls eine größere Wasserausfüllung, in Form von Seen und natürlichen Teichen (wozu unser Gebirg durch seinen muldenförmigen Bau und schwer durchlassenden Untergrund hinlänglich Gelegenheit bot) vorausgegangen. Durch verschiedene Auswege hat das Wasser theilweise seinen Abzug gefunden, hat sich u. a. dann zu kleinen Bachgebieten vereiniget, und es blieb eine Sumpfbildung zurück, die sich mit Sumpfpflanzen und Moosen bedeckte.

Während nun bei den Wiesenmooren der Torfbildungsprozeß von oben nach unten, und zwar im Wasser stattfindet, bildeten sich unsere Hochmoore nur in einem feuchten Untergrund, von dem aus Pflanzenschichten um Pflanzenschichten sich in die Höhe schoben, unterstützt durch die Eigenschaft des Filzes, mit der zunehmenden Höhe des Torflagers auch die Feuchtigkeit mit zu sich hinauf zu ziehen.

Allmählig bestockte sich der Boden mit Holz, der, zwar trocken geworden, doch noch immer feucht genug war, um der bereits vorhandenen Mooswelt zu ihrer ferneren fortgesetzten Ausbildung zu dienen.

Daß wenigstens letzteres der Fall war, dürfte die sich unmittelbar auf dem Untergrund findende gelbliche Schichte von ganz locker sich anfühlendem Moostorf beweisen; für eine Bestockung zu jener Zeit sprechen die auch in den untersten Theilen des Moores sich findenden Holztheile. Die Moose, in immer wiederholten Generationen abgestorben, leiteten nun bald, durch die Umstände begünstiget, den fortgesetzten Torfbildungsprozeß ein, dem auch sofort die unteren Stammtheile der Holzarten theilweise mit unterworfen wurden.

Aus diesem Grund, vielleicht auch unterstützt durch andere Elementar-Ereignisse, mag das Zusammenstürzen der Stämme gekommen sein, während die Stöcke alle noch aufrecht stehend

gefunden werden. Immer wiederholte sich, besonders durch die bereits erwähnte Capillarität des Moosfilzes begünstigt, dieser Prozeß, unterstützt durch das Absterben von Wurzeltheilen der später auftretenden Heidearten und Halbgräser, und so entstand und verbreitete sich allmählig das Hochmoor, indem es nicht allein die umgestürzten Holzarten in sein Bereich zog, sondern mit dem, jedenfalls nur krüppelhaft sich erneuernden Holzbestand durch Vermodern (Zersetzung) desselben immer wieder neue Schichten bildete. Das ist wohl im Wesentlichen auch der Entstehungsgang fast sämmtlicher Hochmoore überhaupt, im Gegensatz zu dem der Grünlandsmoore. Daß unter solchen Umständen die frühesten Schichten auch die dichtesten und im Torfbildungsprozeß im allgemeinen am weitesten vorgeschritten sind, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Indem wir vor Allem den Umfang unserer Torfmoore, so weit sie bis jetzt erforscht und festgestellt sind, nach den gütigen Mittheilungen der Herren Forstmeister Kadner in Wunsiedel und Forstmeister Geiger in Marktleuthen mittheilen, bemerken wir hiezu, daß natürlich sich immer wieder neue unbekannte aufschließen werden, je mehr die Bevölkerung der Gegend sich damit beschäftigen wird, nach ihnen zu forschen und zu suchen, und daß sie noch auf den höchsten Höhen des Gebirges, auf den obersten Hängen des Ochsenkopfs und Schneebergs (3000′) z. Th. als sogenannte Lohen zu beobachten sind (Torfmoor Hölle 2067′, Zeitelmoos 1938′, Bischoffsgrün 2100′).

Es finden sich:

A. Forstamt Marktleuthen.

Revier	Arzberg	36	Tagwerk,
„	Selb	279	„
„	Hohenberg	5	„
„	Sparneck	64	„
„	Hallerstein	70	„
„	Thierstein	61	„ *)
		515	Tagwerk

(darunter 8 Stiche mit 200 Tagwerk ärarialisch).
In diesen wurde Torf gewonnen 1860: 9273 Klftr.**)

B. Forstamt Wunsiedel.

Revier	Tröstau	22	Tagwerk,
„	Vordorf	107	„
„	Weißenstadt	390	„
„	Neubau	204	„
„	Warmensteinach	10	„
„	Fichtelberg	218	„
		962	Tagwerk

(darunter sind 22 Stiche mit 480 Tagwerk ärarialisch) in Summa 1442 Tagwerk.

Jährliche Gewinnung gegen 5000 Klafter.

Der muthmaßliche Torfgehalt dieser in Angriff genommenen Gesammt-Fläche dürfte (bei 7 Fuß Mächtigkeit) auf 3,200,000 Klafter anzunehmen sein. Rechnen wir nun noch dazu, (nach approximativer Schätzung, die gegründet auf gar viele Beobachtungen ist), etwa 100 Tagwerk noch nicht in Angriff genommenes Torfland bei einem Gehalt von etwa 2 Millionen Klafter, so dürften in dem genannten Bezirk noch 5,200,000 Klftr. frischer Torf leicht nachzuweisen sein, der freilich sich, nach Abzug von den vorkommenden Stöcken, Erde u. s. w.,

*) Revier Rehau, noch Forstamt Marktleuthen, aber außerhalb unseres Bezirkes gelegen, hat 261 Tagwerk Privattorfmoore.

**) 1 Klafter = 126 Kubikfuß.

dann des Schwindens beim Trocknen um circa 58 %, also bis auf etwa 2½ Mill. Klafter lufttrocken sich vermindern dürfte. Hiezu sei bemerkt, daß die gesammte Bodenfläche Bayerns 22,248,842 Tagwerk beträgt (Tagwerk = 40,000 bayr. □'). Darunter 8,745,952 Tagw. Felder, 3,554,325 Wiesen, 7,358,844 Wald, 862,682 Weide, 222,512 Weinberg und Gärten, 1,439,633 Oedungen. Unter den Wiesen und Oedungen befinden sich (nach den Mittheilungen aus dem Werke „die Forstverwaltung Bayerns") 183,739 Tagw. Torfgrund, wovon 33,582 Tagw. im Besitz des Aerars, 8,944 Tagw. im Besitz der Communen und 141,213 im Besitze der Privaten sind. Auf Oberfranken kommen 2,249 Tagw. und zwar a) Aerarial: 776 mit einer Ausbeute von 8,100 Klftr., b) Communal: 124 mit einer Ausbeute von 500 Klftr., c) Privattorflager 1349 mit einer Ausbeute von 12,700 Klftr. pro Jahr.

Vor Allem ist es uns nun darum zu thun, den Character, das Bild eines solchen größeren Moores, wie sie das Fichtelgebirg besitzt, zu geben.

Gewöhnlich sind es große zum Theil sehr sumpfige Flächen, welche die Thalmulden ausfüllen und bedecken. Größere Gruppen von Kiefern und Birken verschwinden mehr und mehr, krüppelhafte staudenartige Bäume stehen in den meisten Fällen mitten auf dem sumpfigen Untergrund, öde und einsam, als gehörten auch sie nicht dazu. Die Moorbinse, mit ihr eine niedliche Mooswelt, eigens geschaffen durch ihre Oeffnungen auf den Zellenwänden der Blätter, größere Wassermengen aufzusaugen und zu sammeln, dann das weißbuschige Wollgras, die Sumpfheidelbeere, der Sonnenthau und Sphagnumarten halten, untermischt mit Grasarten und theilweise freundlich zwischen den Moosen versteckt, die Oberfläche besetzt. Einsam nistet die Vogelwelt, namentlich an irgend einer eröffneten Moorgrube oder einem Bach, dessen Wasser über den rostbraunen

Untergrund fließt das, wie wir gegenüber den Torfmooren anderer Gegenden besonders hervorheben wollen, Fische (Ellritzen, auch Forellen) und Krebse beherbergt.*) Kreuzschnabel, Bachstelze, Rothschwänz'chen, Heidelerchen, dann Wasserschnepfen und Kiebitzen sind es vorzugsweise, welche hier ihre Quartiere beziehen. Die Cultur hat von den frühesten Zeiten her sichtlich die Torfmoore gemieden, die Ansiedelung ist immer den besseren Bodenarten gefolgt, daher das Bild, umgeben von Waldparzellen, gewöhnlich als das einer einsamen verlassenen Gegend erscheint, wenn nicht die Arbeiter selbst mit ihrer Beschäftigung das Ganze etwas beleben.

Das Moor ist in den meisten Fällen, (nicht immer), in der Mitte etwas höher, als am Rande, daher an letzterem auch feuchter und sumpfiger. Oft, wenn ein plötzlicher Abzug des Wassers stattgefunden, entsteht zwischen Torfland und der oben aufliegenden Grasdecke ein hohler Raum, so daß letztere beim Darübergehen zu schwanken beginnt. Die Volkssprache nennt solche Stellen, nicht sehr poetisch „Wampen."

Hervorheben müssen wir besonders, wie Thierüberreste im Moor gänzlich fehlen; es mögen wohl viele solcher Thiere, welche die Sümpfe sonst beleben, schnell und rasch mit zersetzt worden sein, näher liegt aber, daß sie überhaupt diesen Boden möglichst gemieden haben. (Einigemal fanden sich einige Fuß tief im Torf, Pferdehufeisen, die schwedischen Ursprungs zu sein scheinen.)

Nur selten dient als Bestockung die Legföhre (Pinus Pumilio), dann die Birke (Betula alba, B. pubescens), Salix aurita (geöhrte Weide), seltener noch Rhamnus Frangula (Brech-Wegdorn). Doch ist auch in einigen Fällen das

*) Dieses mag wohl von der Frische und Reinheit des theilweise vom Gebirge herkommenden Wassers herzuleiten sein.

Torfmoor noch gut aufgeforstet und mit mittelmäßigen Beständen von Kiefern bestockt. So finden wir u. a. bei Selb die s. g. Wunsiedlerlohe mit 50jährigem, Häusellohe mit 50—60 jährigem Bestand, ja die Neuenlohe mit 70jährigem geschlossenen Kieferbestand von mittelmäßigem Wuchse besetzt.

Die Decke nun, die eigentliche Rasendecke, deren Untergrund, was wir hervorheben wollen, an etwas trockenen Stellen auch Mäuse, Maulwürfe und Ameisen birgt, wird vorzugsweise von nachfolgenden Pflanzen gebildet.

Und zwar vorzugsweise an Moosen: Polytrichum formosum P. aurantiacum. P. commune, (Widerthon). Splachnum ampullaceum (selten). Funaria hygrometrica Schr. Didymodon rigidulus Hedw., Dicranum affine, dann (nach J. C. Meyer): D. cerviculatum, (Torfmoor-Hölle). D. flexuosum, Aulacomnion palustre, Schwaeg. Meesia longiseta. Hedw., M. uliginosa, Philonotis fontana. Brid, Hypnum nitens. Schr., H. cuspidatum. L., H. cordifolium. Hedw., H. filicinum, H. uncinatum, H. stellatum, H. revolvens, (Astmoose). Webera nutans Hedw., Lycopodium inundatum, L. annotinum, (hie und da). Sphagnum compactum, S. squarros, Pers. S. acutifolium Ehr, S. cymbifolium. Dill, S. cuspidatum Ehr (unter dem Namen Torfmoose bekannt); zu ihnen gesellt sich: Caren präcox, C. remota, C. vesicaria, (Segge). Valeriana dioica (Zweihäusiger Baldrian), Viola palustris (Sumpfveilchen), Trifolium spadiceum, Hieracium dubium (Habichtskraut).

Drosera rotundifolia (Sonnenthau) bescheiden im Moos versteckt und oft nur dem kundigen Auge sichtbar, ferner Vaccin: Oxycoccos, V. uliginosum (Heidelbeere, Moosbeere), Eriophorum vaginatum, E. angustifolium (Wollblüm'chen, auf den Torfmooren im Frühling eine der ersten Erscheinungen), sind ungemein bezeichnend und verrathen selbst dem Laien sogleich die Torfunterlagen.

Die Rauschbeere, Empetrum nigrum, (Fichtelsee, Hölle, Hohenberg) ist durch die Torfstecherei fast ganz ausgerottet, gleiches Schicksal scheint die Gränke, Andromeda polifolia zu theilen.

Wir begegnen hier auf unseren Mooren einer gar mächtigen Thatsache. Wie gar häufig einzelne Pflanzen und Thiere den Ansiedlungen der Menschen folgen, so haben umgekehrt gar manche schon den letzteren, der Civilisation weichen müssen; dieß scheint bei uns, mit den beiden ebengenannten Pflanzen der Fall zu sein.

Wir nennen ferner als die Pflanzendecke bildend: Stellaria graminea (Vogelmaierich), Pinguicula vulgaris (Fettkraut) und Parnassia palustris, letztere beide nicht sehr häufig, Lychnis floscuculi (Fleischhacker), Orchis morio, O latifolia, (in der Volkssprache Kuckuck), Rumex Acetosa (Sauerampfer), Pedicularis palustris (Läusekraut), Tormentilla erecta (Blutwurzel), Cerastium triviale (Hornkraut), Hieracium dubium (Habichtskraut), Polygala vulgaris (Kreuzblume), Galium palustre, G. sylvestre (Labkraut), Juncus bufonius, J. effusus (Semme, Binse), Scirpus caespitosus (Moorbinse), Equisetum sylvaticum (Schachtelhalm), Alchemilla vulgaris (Schaafgarbe).

2) An ausgestochenen und uncultivirten Stellen der Torfmoore, dann an und in sich gebildeten Sümpfen: Zygnema equina, Caltha palustris (Schmalzblume), Valeriana dioica (Baldrian), Mentha sativa (Münze), Equisetum palustre (Schachthalm), Eriophorum vaginatum, E. angustifolium (Wollgras), Marchantia polymorpha, Menyanthes trifoliata (Bitterklee), Epilobium palustre, E. angustifolium (Weidenrös'chen), Sanguisorba officinalis (Wiesenknopf), Comarum palustre (Siebenfingerkraut), Sedum villosum (Fetthenne), letzteres selten, Ranunculus Flammula (Hahnenfuß), Stellaria uliginosa (Sternkraut), Galium palustre (Labkraut), Cirsium palustre (Sumpfdistel), Callitriche stagnalis (Wasser-

stern), Peplis Portula (Zipfelkraut), Carex vesicaria, Scirpus caspitosus, Bidens tripartita, B. cernua (Wasserdost), Veronica scutellata (Schildfrucht, Ehrenpreis).

3) An und in Quellen:*) Caltha palustris, Valeriana dioica, Lemna minor (Wasserlinse), Montia fontana (Quellensalat), häufig in der Gegend als Salat benützt, Veronica Beccabunga (Bachbunge), Mentha sativa, Myosotis palustris (Vergißmeinnicht), Luzula campestris (Hainsimse).

4) Auf mehr trockenen Stellen, wo theilweise der Character des Moores schon verschwindet: Cladonia rangiferina (Rennthierflechte), Cl. deformis, Cl. pyxidata (Korallenmoos), Vaccinium Myrtillus, V. vitis Idaea (Heidelbeere), Erica vulgaris (Heide), Gnaphalium sylvaticum, G. dioicum (Katzenpföt'chen), Veronica serpyllifolia (Ehrenpreis quendelartiger), Biadora icmadophylla.

5) In den Teichen: Acorus Calamus (Kalmus), Polygonum amphibium (Knöterich), Comarum palustre (Siebenfingerkraut), Nymphaea alba (Wasserblume), Calla palustris (Schlangenkraut), (letzteres selten: Zeitelmoos, Eulenlohe), Utricularia vulgaris (Schlauchkraut), Equisetum fluviatile (Zinnkraut), **) Carex cäspitosa, C. vulpina, C. vesicaria (als saueres Futter im allgemeinen bekannt), Alisma Plantago (Froschlöffel).

Ist das Torfmoor ausgebeutet, so fängt man besonders neuerdings an, dasselbe zur Wiesencultur zu verwenden. Die Arbeiter werfen, sowie sie die lettige oder kiesige Unterlage (den Untergrund) erreichen, den Abfall, den „Abraum" des Torfes längs des angelegten Stiches bei Seite; breiten

*) Der größte Theil dieser Quellen kommt aus den krystallinischen Gesteinsunterlagen und nicht aus dem Moor selbst, daher das Wasser gewöhnlich gut trinkbar ist.

**) Provinzialismus, die sämmtlichen Equisetumarten werden bei uns, ausser der Anwendung zur Unterstreu, wegen ihres Kieselerdegehaltes zum Reinigen des Zinnes benützt.

ihn nach und nach über die ausgestochene Fläche und machen ihn, wohl auch durch Vermengen mit anderen Erdarten und der oben abgenommenen Räsendecke zu brauchbarem Wiesenland.

Mit diesem sowohl, wie mit noch nicht ausgestochenem Land wurden schon vielfache Versuche gemacht durch Düngung besonders mit Kalk, dann durch Anwendung von Compost den Boden zu verbessern, bis jetzt mit Glück und Erfolg. Es gedeiht trefflich dann als erste Begrasung das Staudenkorn (Rößlau, Zeitelmoos), sonst ist noch dieser Boden, den wir:

6) als cultivirtes Torfland bezeichnen wollen, u. a. gerne besetzt mit: Anthoxantum odoratum (Ruchgras), Poa annua (Rispengras), Alopecurus pratensis (Fuchsschwanz), Holcus lanatus, H. mollis (Hanggras), Agrostis vulgaris, A. canina (Pferdegras), Carduus palustris (Wiesendistel), Viola palustris (Sumpfveil'chen), Ajuga reptans (Günsel), Carex praecox, Luzula campestris (Feldastersame), Cerastium triviale (Hornkraut), Orchis majalis, O. maculata, Ranunculus repens, R. acris, Hieracium dubium, Rhinanthus major (Klappertopf), Juncus pilosus, bufonius, effusus, Sanguisorba officinalis, Potentilla verna (Gänserig), Arnica montana (Johannisblume), Campanula rotundifolia (Glockenblume), Veronica chamaedrys, V. serpyllifolia, Polygala vulgaris, Plantago major, Pl. minor (Wegerich), Briza media (Zittergras), Euphrasia officinalis (Augentrost), Cirsium palustre, Gnaphalium sylvaticum, Galium verum, G. sylvestre, Polygonum Bistorta, P. Hydropiper (Knöterig), Lychnis Flos Cuculi, Trifolium pratense, T. arvense, T. repens (Wiesenklee), letztere seltener.

Aus Allem ist überhaupt eine ziemliche Armuth an Gräsern ersichtlich, wie sie zur Bildung einer gut rentirenden Grasnarbe und für reichliches Futter verlangt wird; tüchtig fortschreitende Cultur wird diesem Mangel baldigst abhelfen.

Verlassen wir nun die Oberfläche und gehen zur Schilderung des eigentlichen Torflandes, des unter der Oberdecke ruhenden Torfes über. Seine Mächtigkeit geht von einigen Zollen, dann bei den in Betrieb gesetzten Stichen von 1 bis zu 10 und 12 (seltener mehr) Fuß, so daß wir im Allgemeinen als durchschnittliche Mächtigkeit des im Fichtelgebirg zur Ausbeute tauglichen Torflandes etwa 7 — 8 Fuß annehmen dürfen.

Zur allgemeinen Charakteristik unseres Torflandes sei nun Folgendes bemerkt:

Wir unterscheiden in unseren Torfmooren von oben nach unten in Beziehung auf Consistenz und vorherrschende Bestandtheile:

a) Der **Moostorf** (Rasentorf) mit noch vielen unzersetzten Pflanzentheilen, namentlich die noch theilweise frischen Wurzelbildungen der überziehenden lebendigen Pflanzendecke enthaltend. Unter diesem folgt:

b) **der Fasertorf**, der mit dem sogenannten Speck- oder Pechtorf (dessen obere Schichte er bildet) das beliebteste Brennmaterial schon um deßwillen abgibt, weil in ihm der Torfbildungsprozeß am vollständigsten vor sich gegangen ist. In diese obere Schichte (dem Fasertorf) langen auch noch, oft bis zu 3 und 4 Fuß, die Wurzeln der Rasendecke als filzartiges Netz herein, so wie denn auch die meisten zersetzten oder bereits in Torfmasse umgewandelten Pflanzentheile (darunter microscopisch betrachtet namentlich viele Carices, Eriophorumarten, weniger die Sphagnumarten) in ihr zu finden sind,

c) **der Lettentorf**, welcher in den meisten Fällen auf dem überlagerten Gestein aufliegt, hie und da aber auch die oberen Schichten des Torflagers durchsetzt. Die beim Brennen des letzteren so leicht eintretende Verschlackung macht ihn zur practischen Verwerthung fast unbrauchbar, wie denn selbstverständlich der Torf überhaupt zu einem desto schlechteren

Brennmaterial wird, je mehr er mit erdigen Theilen gemengt ist. Neben der verminderten Brenn- und Heizkraft tritt gar leicht in diesem Fall eine Verlegung des Ofenrostes ein.

Sehr häufig findet sich unter der dritten Schicht, besonders im Zeitelmoos, noch eine vierte, nur einige Zoll mächtige Schichte eines leichten locker schwammigen Torfes von gelbbrauner Farbe, der ein treffliches Brennmaterial gibt.

Nicht immer darf man sich indessen diese genannten Schichten strenge geschieden, oder auch in so bestimmter Reihenfolge, wie angegeben, denken, ein gegenseitiges Uebergehen, ein öfteres Wechseln findet sehr oft statt, je nachdem und unter welchen Umständen eben die Versumpfung und der Torfbildungsprozeß vor sich gegangen ist.

Besonders sind die sämmtlichen Moore durch die darin enthaltenen Holztheile charakterisirt (Holzmoore); sie erinnern unwillkürlich daran, daß ehemals hier Waldungen in üppiger Fülle gestanden, die durch Moderung und Elementar-Ereignisse zusammengestürzt, endlich den für die Torfbildung nothwendigen Zersetzungsprozeß durchgemacht haben.

So liegen u. a. sehr bemerkenswerth, die Ast- und Stammbildungen, wie bereits erwähnt, größtentheils horizontal, während die Stöcke (besonders Coniferen) alle aufrechtstehend gefunden werden. Letztere erschweren den Stichbetrieb ungemein.

Vorzugsweise ist es das Nadelholz, das sich in den Mooren findet, und zwar quantitativ genommen ist es unter diesem vorzüglich die Fichte, der die Föhre und zuletzt die Tanne folgt. Seltener ist das Laubholz und zwar die Birke, Haselnuß (von letzterer auch noch Früchte), Weidenarten und Erlen. Letztere sind eben so selten auf den Torfmooren selbst anzutreffen und finden sich im Moor gewöhnlich auf Stellen in größeren Nestern beisammen, wo sie von einer entschieden schlechten Torfmasse umgeben sind. Es gibt Stellen, wo diese Stöcke in dem Verhältniß

von Klafter zu Klafter vorkommen, doch dürfen wir im Durchschnitt bei den meisten Mooren der Wunsiedler-Gegend etwa auf 6—8 Klafter Torf 1 Klafter Stöcke (im Verkaufspreis von 1 fl. 15 kr.—1 fl. 24 kr. pr. Klftr.) rechnen, dagegen trifft in einigen Mooren der Umgegend von Selb auf $42\frac{1}{2}$ Klafter Torf 1 Klafter Stöcke.

Folgende Uebersicht dürfte zur weiteren Erläuterung dienen:

1) Schmidt'scher Torfstich im Zeitelmoos:

1858	Torf	210	Klftr.	Stöcke	36	Klftr.
1859	„	269	„	„	50	„
1860	„	180	„	„	37	„

2) Königlicher Torfstich im Zeitelmoos:

1858	Torf	1273	Klftr.	Stöcke	120	Klftr.
1859	„	581	„	„	75	„
1860	„	744	„	„	70	„

3) Königlicher Torfstich, Forstamt Marktleuthen:

1858	Torf	3414	Klftr.	Stöcke	80	Klftr.
1859	„	2699	„	„	70	„
1860	„	4144	„	„	90	„

Zwischen diesen Holztheilen (besonders den Fichten- aber auch dem Föhrenholz) findet sich im Zeitelmoos, seltener in der Seelohe und den Torfmooren bei Redwitz ein verdichteter Kohlenwasserstoff, „Fichtelit" genannt.*) Es ist dieß ein äußerst interessantes Vorkommen, das theilweise in weißglänzenden Schuppen oder in monoklinometrischen Prismen, besonders die Spaltenräume (Jahresringe) des genannten Holzes ausfüllt und dessen Bestandtheile nach Clark: Kohlenstoff 87,13, Wasserstoff 12,86 sind, die durch die Formel C. 80. H. 70. ausgedrückt werden. Neben dem Fichtelit, der mehr eine compacte, harte und spröde Masse bildet, finden sich bei aufmerksamer Beobachtung kleine fettglänzende Schüpp'chen, die Fritzsche „Retèn" nennt. Letzteres unterscheidet sich namentlich dadurch von dem erstgenannten, daß es, in Aether

*) Der Fichtelit schmilzt bei 46° C., bei einer Temperatur von 320° geräth er ins Kochen und destillirt unverändert über.

gelöst, beim Verdampfen sich sogleich wieder in fester Form ausscheidet. Mit Pikrinsäure geht es eine in gelben Nadeln krystallisirende Verbindung ein, mit Schwefelsäurehydrat zusammengebracht löst es sich mit dunkelbrauner Farbe, die Formel ist C. 36. H. 18. Obwohl die Entstehung dieser Verbindungen auch dahin zu deuten wäre, daß der nicht an Humussäure gebundene Antheil von Sauerstoff mit einem Theil des Kohlenstoffes als Kohlensäure weggegangen ein anderer mit der Humussäure verbundene Theil des Kohlenstoffes aber mit dem Wasserstoff zusammengetreten sei, liegt doch näher den Fichtelit einfach als eine Modification des früheren Baumharzes zu betrachten und dessen Entstehung aus diesem selbst abzuleiten. Bemerkenswerth ist es jedenfalls, daß er sich vorzugsweise auch an den Stellen findet, wo die Nadelhölzer überhaupt am harzreichsten zu sein pflegen.

Leicht läßt sich nach dem besonders quantitativen Vorhandensein dieser Holzarten das Bild combiniren, wie es einmal vor dem gewesen sein möchte, ein Bild, das sicher von den Waldungen der Jetztzeit gar nicht oder nur wenig abweichen dürfte.

Große Flächen hielten die genannten Nadelhölzer besetzt und zwar im Mengenverhältniß auch noch dem jetzigen der Gegend entsprechend; unter ihnen war als Laubholz die Birke vertheilt, während an den sich bildenden Wassergebieten die Erlen und Weiden wie heute gruppirt waren. Wenigstens deutet das eben erwähnte nesterweise Auffinden der letzteren wohl darauf hin, daß sie, wie auch heut zu Tage in einzelnen Gruppen, mehr geschieden von den andern sich angesiedelt hatten.

Obwohl diese Holztheile nicht von dem Brennwerth des jetzigen Waldholzes sind, so bieten sie doch für unsere Gegend ein recht schätzbares Brennmaterial; nur verlangen sie einen gut und richtig geregelten Luftzug, da sie ausserdem mit sehr stark rußender Flamme verbrennen. Unter die besseren von ihnen sind die Fohrenstöcke zu rechnen,

Die Stichmethode.

Die Moore des Fichtelgebirges sind im Jahr 1794 im Torfmoor Hölle (Weißenstadt) zum erstenmal, und zwar von Seite des Staatsärars, in Betrieb gesetzt worden. Die damalige Regierung that sofort alles Mögliche, um die Benützung des Torfes mehr zu verbreiten; ja sie beschloß, gegenüber dem herrschenden Vorurtheile, daß alle diejenigen, welche Holz aus k. Domainenwaldungen erkauften, die Hälfte ihres Bedarf an Torf annehmen mußten, und daß „alles Deputatholz aus dem Weißenstädter Forstrevier mit zwei Drittel an Holz und ein Drittel an Torf abgegeben werden solle.“

Ja nach einer Verordnung vom Jahre 1800 erhielten solche Personen, welche die Annahme des Torfes verweigerten, auch kein Holz aus den Revieren. Doch waren alle diese Bemühungen vergebens, bis 1817 unter der bayerischen Regierung der Betrieb der Stiche besser geordnet und dem k. Forstamt Wunsiedel zugewiesen wurde.

Von dieser Zeit her datirt sich auch die regelrechte und nutzbringende Ausbeute unserer Moore, die in ihrer Stichmethode, im Wesentlichen seit dieser Zeit dieselbe geblieben. Sie ist folgende:

Das erste, was „der Pflug“ oder die „Torfstechparthei“ (wie die gemeinschaftlich arbeitenden Leute, gewöhnlich 4 an der Zahl heißen) zu thun hat, ist im Frühjahre, wenn der Frost nachläßt (März, April) und die Stichzeit beginnt, die Entwässerung des Torfmoores vorzunehmen.

Man thut am besten, auf der niedrigsten Seite des anzulegenden Stiches einen etwa 6 — 8 Fuß tiefen und verhältnißmäßig breiten Graben anzulegen und denselben durch das ganze auszubeutende Torfland zu ziehen. Hiezu werden aufwärts, in Entfernungen von 25 — 30 Fuß kleine Gräben von 2 — 3 Fuß Breite in den Hauptgraben geleitet, um, ähnlich wie

bei der Drainage, den Torfboden möglichst wasserfrei zu machen. Selbstverständlich aber hängt die Tiefe der Gruben vom Gefälle des vorhandenen Wassers und der Mächtigkeit des Torfes ab, und in keinem Falle darf die Entwässerung des Bodens zu weit gehen, da eine gewisse Quantität Wasser absolut nothwendig ist für die Güte und die Consistenz des Torfes und die Haltbarkeit des Moores, das nach dem nothwendigen Abzug des Wassers ohnedies immer etwas sich zusammensetzt, dann aber für den Betrieb durch größere Festigkeit geeigneter wird

Die Arbeiter stecken nun mit kleinen Fichtenstämmchen die Anlage ihres Stiches ab und zwar die Länge je nach Lage des Grundstückes, die Breite im Durchschnitt zu 8—9 Fuß.

Die Erd- und Rasendecke (Abraum) wird nun vorsichtig je nach Umständen 1—2 Fuß abgenommen und gleich wie bei der Graben-Anlage zur späteren Benützung und Ausfüllung aufgehoben. Man thut gut, von dieser Decke nicht allzuviel abzunehmen, da durch die Sommerhitze die Torfmasse leicht zerspringt und bröcklich wird. Hierauf sticht ein oben auf der abgeräumten Stelle stehender Arbeiter mit dem Stecheisen (das in Form eines Stopfmessers und 12 bis 14 Zoll lang und 6 Zoll breit ist) die Form des Torfstückes (Ziegel, Sode, Käse,) ab und zwar in der genannten Breite, 15—16 Stück.

Der um etwas tiefer im abgeräumten Vorstich (Graben) stehende Arbeiter hebt mit dem Auflegeeisen (eine Art geschärfte und gestählte Schaufel, in Länge und Breite des Torfstückes) den Torfziegel heraus und übergiebt ihn einer dritten Person, gewöhnlich Frauen oder Mädchen, welche ihn mit einer zackigen Gabel, (Setzgabel mit 4 Zinken) der „Furkel", auf die Karren zur weiteren Ausbreitung und Trockung bringen.

Ein solcher Torfziegel hat, frisch gestochen, etwa 12 Zoll Länge, 5 Zoll Breite und 4 Zoll Höhe, im trockenen

Zustand etwa 10 Zoll Länge und 3 Zoll Breite und Dicke, oder frisch 432, trocken 117 Cubikzoll.

Leider haben aber diese Ziegel häufig noch mehr im Umfang, da die Arbeiter selbst bei ständiger Aufsicht nur schwer dazu zu bringen sind, möglichst kleine Form zu geben. Die Bezahlung derselben nach Klaftern, also dem Maas und nicht der Stückzahl nach, läßt es auf diese Weise vortheilhafter für sie erscheinen, während für den Austrocknungs- und Verbrennungsprozeß das Gegentheil zu wünschen wäre.

Wie allenthalben, so sind auch hier einmal eingerissene Vorurtheile und Gewohnheiten nur langsam zu beseitigen.

Uebrigens liefert die „Parthei" täglich 12—1500 Stück; sie erhalten dafür pro Klafter durchschnittlich 1 Gulden und für die dabei gewonnenen Stöcke ebenfalls 40—48 Kreuzer.

Unter preußischer Herrschaft war die Bezahlung nach „Bänken", welche 7 Fuß lang und 1 Fuß breit waren, dann nach „Klemmen" welche die Tiefe bezeichneten und 21 Torfziegel enthielten, eingeführt.

Diejenigen Torftheile, welche sowohl beim Stechen, als beim Herausgraben der die Arbeit oft sehr störenden Stöcke abfallen, werden später im Innern des Stiches mit Wasser angemacht und in Formen (Fächerrahmen, Model), wie bei den Ziegeleien, (der Model zwischen 5—20 Abtheilungen), zu dem sogenannten „Modeltorf" bearbeitet und geformt; je kurzfaseriger die Torfmasse ist, desto besser fand ich sie stets zum Modeln geeignet.

Zu dieser Arbeit werden vorzugsweise Weiber (Modelweiber), gewöhnlich nach dem Tagelohn oder hie und da für die Klafter mit 7 Kreuzer bezahlt, verwendet. Der eine Stecher schort dabei die Flüssigkeit aus, der andere schiebt sie zur Form, und die Weiber drücken die Masse mit den Händen zurecht. Auch hier werden täglich von 4 Menschen gegen 1500 Stück geliefert. Nach diesem werden die Torf-

ziegel auf den angrenzenden Wiesen- oder bereits ausgestochenen Torftheilen (auf das Vorhandensein einer solchen Fläche ist vorzugsweise zu sehen) bei einem Abstand von ein bis einigen Zollen ausgebreitet und bleiben so 6—8 Tage liegen, worauf sie gewendet werden. Bei etwas günstiger Witterung dauert es 8—10 Tage, bis der Torf anfängt, eine Kruste außen zu bekommen und halbtrocken zu werden. Ist dies der Fall, so wird er in Hohl- oder Ringhaufen gebracht („aufgekastelt") und zwar so, daß man 5—8 schon gut getrockneter Torfstücke kreisförmig aufsetzt und auf je zwei von diesen wieder einen neuen Ring giebt, so daß ein solcher hohler Haufen etwa 20—25 Stücke faßt. Je größer solche Hohlhaufen angelegt werden, um so besser wird natürlich der Trocknungsprozeß vor sich gehen können.

Das Trocknen des Torfes im Freien ist, unserer Ansicht nach, noch eine ziemlich wunde Seite unseres Betriebes. Die Sonne macht die Außenseite des Torfziegels schneller, wie das Innere desselben erhärten, daher Sprünge entstehen, welche in sehr trockenen Jahren durch Zerbröckeln des Torfes einen großen Verlust an Brennmaterial herbeiführen. In nassen Jahren dagegen, wie unter andern 1860, ist der Torf kaum in trockenen Zustand zu bringen, da Nässe von oben und unten (auf den Ausbreiteplätzen) zusammenwirkt; Gerüste mit gesicherter Bodenunterlage, welche einen geregelten Zutritt von Luft gestatten, dürften am besten zu empfehlen sein.

Eben wegen der Witterungsverhältnisse schließt auch die Stichzeit gewöhnlich im Juli und August, so daß im September und October, ehe die Nachtfröste beginnen, die Heimschaffung des Torfes besorgt und abgeschlossen werden kann.

Den Schluß der ganzen Arbeit nun bildet das „Aufklaftern" in dachförmigen Klaftern, in Rahmen von Latten gefertigt, von 126 Cubikfuß, von denen die untere Länge 10,

die Breite 5, die obere Länge 6, die Breite 1, die Höhe aber 5 Fuß bayer. hält.

Diesem Maas dürften circa 1400 Stücke von Stichtorf ziemlich entsprechen, die sich aber beim Gebrauch in so Ferne wieder reduziren, als je nach der Sorte und Trockenheit des Torfes an 5—10 % durch Zerbröckeln (beim Auf- und Abladen u. s. w.) theilweise zur Verwendung als **Brennmaterial** wieder verloren gehen. *)

Neuerdings hat die k. Staatsregierung auf Torfmoor „Hölle" (2067') bei Weißenstadt und auf der Häusel-lohe bei Selb einen neuen Betrieb und zwar nach dem Prinzip des k. Ministerialrathes **Weber**, das s. Staltacherverfahren mit wenigen Abänderungen begonnen, das, kurz gesagt, in Folgendem besteht:

Das in Angriff genommene Moor umfaßt einen Flächenraum von 130 Tagwerk. Der Torf wird nicht, wie bei dem andern üblichen Verfahren, gestochen, sondern durch 15—20 Arbeiter mittels Hauen gegraben. Die mulmig-erdige Masse wird durch Rollwägen auf einem Schienengeleise in eine Torfmaschine gebracht, die aus einem eisernen Cylinder besteht, in welchem eine mit Messern versehene Axe rotirt und zwar steht die obere Füllungs-Oeffnung des Cylinders mit dem Boden der Bühne in gleichen Niveau. Die zum eigentlichen Betrieb nöthige Dampfmaschine, welche zwei Pferdekräfte stark ist, wird mit den Abfällen des Torfes geheitzt. Zwei Arbeiter geben oben den Torf auf, der aus den Cylindern ganz zermalmt und als eine zähteigige Masse heraustritt (ähnlich, wie bei der Wurstbereitung.)

---

*) Sehr zu empfehlen wäre im Winter, die Stichwände unter Wasser zu setzen, wodurch ein Ausgefrieren, ein Zerfallen der Torferde am Rande des Stiches vermieden werden könnte, ebenso dürfte ein von oben nach unten schräges Abnehmen desselben zu empfehlen sein.

Diese wird von einer zweiten geneigten Ebene aufgenommen, deren Stand so hoch ist, daß eine andere Sorte Rollwägen ihn aufzunehmen vermag. Die Maschine liefert in einer Minute für 25—30 Stück zubereitetes Material. Der Torf wird alsdann, ganz ähnlich wie beim Modeltorf, in Formen und zwar durch die Maschine selbst gegeben und hierauf zuerst im Freien, dann aber in einem Trockenhaus *) getrocknet, das mit Kanalfeuerung und Luftkanälen versehen ist.

Ueber die Gewinnungskosten bei diesem Verfahren vermögen wir zur Zeit noch Nichts zu sagen; sie gehören natürlich mit zur eigentlichen praktischen Lösung der Frage und werden für den ferneren Betrieb von Entscheidung sein.

Das Aussehen eines solchen Torfes ist ganz das eines gepreßten, er giebt mit dem Messer eine schöne glatte Schnittfläche und hinterläßt nur 1—2 % Asche.

Uebrigens sei hier noch bemerkt, daß uns von Versuchen mit Torfpressen in unserer Gegend Nichts bekannt ist, vielleicht, daß die Zukunft mehr zu solchen drängen wird.**) Die Erfahrungen anderer Länder waren bis jetzt noch immer nicht ermunternd genug, da im Kleinbetrieb, besonders wenn wir es nicht mit Fasertorf zu thun haben, wohl nur ein geringer Theil der Feuchtigkeit ausgepreßt werden kann, während sich um den Torfziegel selbst eine feste Kruste bildet, welche einen anderen Antheil von Wasser dann um so sicherer zurückhält. Ob nicht auch durch das Auspressen der dunklen braunen Flüssigkeit bituminöse, zum Brennen taugliche Stoffe mit verloren gehen, möchten wir hier nur angedeutet haben.

Gegenwärtig ist der Preis unseres Torfes per Klafter 1 fl. 48 kr. bis 2 fl. 30 kr. an Ort und Stelle, je nach

---

*) Auch davon ist man in letzter Zeit wieder abgekommen.

**) Herr Forstmeister Moser soll früher eine solche construirt und angewendet haben.

der Qualität des Materials, vergleichsweise nennen wir noch die gegenwärtigen Preise, in:

München .	per Klafter	5—6 fl.
Schweinfurt	" "	7 fl.
Bayreuth	" "	4—5 fl.
Reichenhall	" "	3 fl. 36 kr.
Nürnberg	" "	7 fl.
Hof . .	" "	3 fl. 30 kr.—4 fl.

Eigenschaften des Torfes, Abschätzung und Cultur des Torflandes.

Eigenschaften des Torfes.

Unser Torf stellt eine je nach der Lage, Mächtigkeit und Schichtenbildung des Moores mehr oder weniger aus zersetzten Pflanzentheilen, u. a. Sphagnum, Carices und Eriophorumarten zusammengesetzte Masse dar, die häufig von kleinen wohlerhaltenen Holztheilen durchsetzt ist; besonders ist es die Birke, die mit ihrer weißen Rinde noch gar gut erhalten ist. Je nach den Pflanzentheilen, aus denen er vorzugsweise entstanden ist, herrschen auch einzelne Bestandtheile vor. Der mit vorherrschenden Caricesarten enthält nach meinen Versuchen mehr Bitumen, während der aus Erica- (Heide-) Arten entstandene mehr Kieselsäure bietet.

Von mir angestellte Versuche mit einzelnen kleinen Torfziegeln in Beziehung auf das quantitative Verhältniß zwischen Holz und Torfmasse ergaben:

Ein solcher Ziegel von Zeitelmoos, 20 Loth schwer nach Trennung durch Wasser, welches das leichtere Holz oben aufschwimmen ließ, ergab 14 Loth Torfmasse und 6 Loth trockenes Holz. Ein anderer Ziegel von Torfmoor Hölle wog 30 Loth und ergab 21 Loth Torfmasse und 9 Loth Holz.

Das Spec. Gewicht von Rasentorf beträgt 0,206 bis 0,260, Stichtorf 0,802 — 0,886.

Gut und scharf getrockneter Torf zieht nur schwer wieder Wasser an, selbst in dieses gelegt, hält er sich lang schwimmend oben auf; doch kommt es vor Allem bei dieser Frage auf die Menge des Harzgehaltes an. Nach allen bei uns gemachten Erfahrungen leidet frischer Torf weniger von der Nässe, als von der Kälte; er verliert dann seine ganze Haltbarkeit, zerklüftet sich, wird bröcklich und zerfällt zu einer körnig pulverigen Masse (Moorerde), die nur wenig Brennbarkeit mehr besitzt.

Die Jahre 1858 und 1860 bleiben für uns in dieser Richtung lehrreiche Belege, da wegen des vielen Regens der Torf nicht zur gehörigen Trockenheit gebracht werden konnte und Hunderte von Klaftern auf dem Platze bleiben mußten.*)

Vor Allem hat man sich dann zu hüten, den halbgetrockneten Torf in Klaftern auf dem Moor zu lassen, ein Aufschlichten zu größeren (pyramidenförmigen) Haufen von 6 — 10 Klftrn. möchte (im äussersten Fall) am besten zu empfehlen sein.

Unser vollständig von der Luft ausgetrockneter Torf verliert an starker Ofenwärme immer noch 12 — 20 Prozent und zwar: ein trockener Torfziegel vom Jahr 1859 wog 150 Loth. Der Wärme eines Backofens ausgesetzt (also etwa 38 — 42° R.) war er innerhalb eines Tages bis zu 75 Loth eingetrocknet. Ein Stück vom Jahr 1860 wog 250 Loth, es ergab sich, unter gleichen Verhältnissen behandelt, wie das erstere. ein Gewicht von 210½ Loth. Die im Jahre 1860 besonders angeregte Frage über Wasseranziehung und Trockenverhältnisse des Torfes veranlaßten mich einige Versuche zu machen, deren Resultat Folgendes war:

---

*) Allzuheiße Sommer sind wegen des vielen Abfalles des Torfes; wie bereits angedeutet, absolut nicht günstig; auch hier empfiehlt sich eben die goldene Mittelstrasse.

Eine Torfziegel wog:

	Frisch gestochen.	Getrocknet.	In Wasser gelegt nach einigen Tagen.	Nach 2 Tagen bei gewöhnlicher Ofenwärme.	Früherer Gewichtszustand.
I. Mit Grasarten vermengt:					
14" Länge, 4" Breite, 4" Höhe*)	5 Pf. 8 Lth. bayr.	1 Pf. 20 Lth.	3 Pf. 1 Lth.	2 Pf. 8 Lth.	nach 4 Tagen.
II. Mit Holzarten vermengt;					
14" Länge, 4" Breite, 4" Höhe	5 Pf. 8 Lth.	1 Pf. 16 Lth.	2 Pf. 30 Lth.	1 Pf. 24 Lth.	nach 3 Tagen.
III. Mit vielen erdigen Theilen vermengt:					
14" Länge, 4" Breite, 4" Höhe	6 Pf. 16 Lth.	1 Pf. 12 Lth.	3 Pf. 8 Lth.	2 Pf. 8 Lth.	nach 5 Tagen.

*) Ich bediente mich zu diesen Versuchen mit Absicht keiner kleineren Quantität, um so den Eigenschaften in der eigentlichen Praxis möglichst nahe zu kommen.

Diesem sei noch beigefügt, daß 100 Gran von Zeitelmoostorf einige Stunden im Wasserbade behandelt, 80 Gran Gewicht, also 20 % Wasserverlust ergaben.

Zwei andere Stücke wogen 40 Loth und wurden während eines Schneefalles in einen Hofraum gebracht, dort blieben sie 3 Tage im Schnee liegen, hatten aber nur, das eine zwei, das andere zwei ein halb Quint an Gewicht zugenommen.

In einen feuchten Keller wurden mehrere gut getrocknete Stücke 8 Tage lang gelegt, die Zunahme betrug im Durchschnitt 8 %, wobei zu bemerken ist, daß der leichtere (wohl wegen der Rasentheile) mehr Wasser aufnehme, als der schwerere.

Torf vom Zeitelmoos mit Wasser extrahirt und die davon abgegossene Flüssigkeit eingedampft, giebt einen grünlich gelben, kreideartig sich anfühlenden Rückstand.

Dieser im Platintiegel erhitzt, verkohlt sich unter bedeutendem Aufblähen und verbrennt mit hellrußender Flamme. Zuletzt bleibt ein gelblich pulveriger Rückstand, der auf Salzsäure, Eisen, Kalk, Schwefelsäure und Thonerde reagirt.

Außerdem finden sich nicht selten Phosphorsaure Eisenverbindungen durch die Torfmasse vertheilt. Deutlich sind dann die Uebergänge von den niedrigeren zu den höheren Oxydationsstufen zu beobachten, die hie und da zu dem eigentlichen Eisenblau (Vivianit), besonders in den Torfmoosen Zeitelmoos und Weißenstadt werden.

Wenn gleich der Torf in seiner Eigenschaft als Brennmaterial ungemein verschieden ist, so läßt sich doch im Allgemeinen so viel sagen, daß der obere, mehr mit halbzersetzten Rasentheilen vermengte, leichtere bei weitem nicht mit dem Hitzgrad brennt, wie der etwas schwerere, der mehr Brennstoff enthält, beim Brennen aber auch eines besseren und erhöhteren Luftzuges bedarf.

Freilich darf diese größere Schwere nicht von beigemengten mineralischen Stoffen herrühren.

An Hitzkraft übertrifft nach allen Versuchen der Torf das Nadelholz, wenn überhaupt durch eine richtig construirte

Ofenanlage die Bedingungen zur vollständigen Verbrennung geboten sind.

Versuche mit Zeitelmoostorf auf eine Weise angestellt, daß die Erwärmung einer gleichen Quantität Wasser durch ein bestimmtes Quantum Torf und Föhrenholz, der Zeit und dem erreichten Wärmegrad nach beobachtet wurden, ergaben im Mittel, Föhrenholz = 100 angenommen für Torf 108.

Der trockenen Destillation unterworfen, hinterläßt unser Torf eine schwammig-lockere sehr poröse Kohle, welche bei Meilerverkohlung (nach Bergmeister Schmidt) von 126 Cubik-Fuß 30—40 Cb.-Fß. beträgt und nach Fr. Fikentscher aus: Kohlenstoff 89,9, Stickstoff 2,4, Wasserstoff 1,7, Asche 4,2 besteht.

Nach Stöckhard werden 113 ℔. solcher Kohle durchschnittlich durch 105 ℔. Steinkohle, 188 ℔. Torf, 234 ℔. Fichtenholz ersetzt. Es entwickeln sich dabei zuerst verschiedene, theilweise brennbare Gase,*) dann findet die Entwicklung eines schwarzbraunen Theer's (22—25 Prozent vom Zeitelmoostorf) statt, dem später ein zweites mehr leichtes und fettiges Destillat, ein Torfwasser folgt.**)

Dieses ist eine Mischung von Essigsäure, Ammoniak und Theer und sättigen durchschnittlich 100 Theile, aus unserm Torf bereitet, 2—3 Theile kohlensaures Kali; an der Luft verändert es sich und wird dunkler, mit Aetzkali entwickelt es deutlich den amoniakalischen Geruch.

Was die Verkohlung des Torfes überhaupt betrifft, so ist ein großer Unterschied, ob dieselbe in Meilern oder im verschlossenen Raum geschieht. Forstmeister Moser in Wun-

---

*) Nach Fikentscher giebt der Pariser Cubikfuß oder 43½ ℔. Torf von Torfmoor Hölle:
1) an brennbarem Gas 88,21,
2) an kohlensaurem Gas 32,14.

**) Die Gewinnung von Paraffin in andern Gegenden, wollen wir hier wenigstens nicht unerwähnt lassen; vielleicht, daß mit der Zeit auch in unserm Fichtelgebirg die Technik sich damit beschäftigen wird.

ziebel erhielt im geschlossenen Raum 40½ Prozent der Masse und 28 Prozent dem Gewichte nach

Bei der Meilerverkohlung war das Verhältniß ungünstiger, nämlich nur 25—27 Prozent, von denen ein Cubikfuß 11 ℔, von Nadelholzkohlen 8 ℔. wiegt.

Jedenfalls liegt für den Verkohlungsprozeß ein großer Vortheil in der regelmäßigen Form der Torfziegel, während bei der Holzverkohlung eine Menge Zwischenräume sich bilden, wodurch der Zug sich viel schwerer reguliren läßt. Daß der dichteste und am wenigsten Asche gebende Torf zur Verkohlung jedem andern vorzuziehen ist, soll hier nicht unberührt bleiben.

Neuerdings ist man ganz von der Verkohlung unseres Materials in hiesiger Gegend abgekommen,*) es mag doch wohl für die Praxis der Erfolg in früheren Zeiten nicht sehr günstig gewesen sein, obwohl die Kohlen von Schmieden (besonders Hufschmieden), dann bei der Roheisengewinnung u. s. w. früher theilweise gerne benützt wurden.

Ausser seinen Bestandtheilen an Humussäure, Wachs, Harz und Wasser, enthält der Torf Kieselsäure, Schwefelsäure, Kalk und Eisen.

Nach Fr. Fikentscher besteht derselbe aus:

Kohlenstoff .	66,56
Wasserstoff .	10,39
Sauerstoff .	18,59
Stickstoff . .	2,76 **)
Asche . . .	1,70
	100,00

*) Mit Ausnahme der Versuche im Torfmoor Hölle, welche 33 % Kohle dem Gewicht nach resultirten. In Weierhammer bei Weiden liefern 270 Ctr. Torf 68 Ctr. Kohle oder 27,7 Prozent.

**) Fr. Fikentscher war, unseres Wissens, der erste, der überhaupt Stickstoff im Torf nachgewiesen. 500 Gran geben, auf bekannte Weise behandelt, 10—12 Gran Berlinerblau.

Nach Reinsch an organischen Bestandtheilen in 1000 Theilen:

Freie Quellsäure	0,001
Gebundene Quellsäure	0,003
Rothes Harz in kaltem Weingeist löslich	0,020
Zähes Harz in kaltem Weingeist löslich	0,011
Harz (Wachs) in heißem Weingeist löslich	0,026
Harz in Aether löslich	0,009
Torfhumussäure in Kali löslich	0,707
Torfhumussäure in Kali unlöslich	0,113
Lösliche und unlösliche organische Substanz, Wasser	0,110.

Ein bestimmter Gehalt an Asche ist um deßwillen schwer anzugeben, weil nicht allein jedes Moor, sondern jede Schichtenbildung eine andere Zusammensetzung hat, je nachdem eben der Torfbildungsprozeß vorgeschritten oder mineralische Bestandtheile mit beigemengt sind. Im Durchschnitt dürfen wir auf die Zeitelmoosmoore bei Wunsiedel wohl 10—12 % rechnen (was 89 brennbaren Theilen entspricht), so weisen im Mittel wenigstens viele von mir im Platintiegel und im Rostofen gemachte Versuche nach und zwar geben die besseren Sorten 6—7, die schlechteren 18—24 % bei wollig lockerer Consistenz und gewöhnlich hellbrauner Farbe der Asche.

Unter diejenigen Sorten, welche am wenigsten Asche geben, gehören einzelne von Torfmoor Hölle (6—8 % was 93 brennbaren Theilen entspricht) und der von Häusellohe bei Selb.

In der Voraussetzung, daß eine Uebersicht über den Aschengehalt verschiedenen Torfarten nicht uninteressant sein dürfte, folgt anbei eine Tabelle mit dem Bemerken, daß die Erfahrungen über das Torflager Seelohe mir durch die Güte des Herrn Bergmeisters Hochstedter (s. Z. in Fichtelberg) gefälligst überlassen worden sind.

Torflager.	Völlig Lufttrocken. Cubik-Inhalt in bayer. Decimal-Cubik-Zoll.	Gewicht in Gran.	1 bayer. Cub.-Fß. Torf wiegt bayr. ℔.	Spec. Gewicht.	Gewicht in Gran nach 6 Tagen Liegen im Keller.	Gewichts-Zunahme in Prozenten.	Gewicht der Asche in Gran.	Aschengehalt in Prozenten.	Character der Asche. (Bei allen Sorten alkalische Reaction.)
Oberste Lage bis 6′ mächtig, sehr leichter Fasertorf. Gelbbraun. (Seelohe)	7,854	378	5,3	0,12	430	13,7	1	0,3	Höchst locker, wollig.
Untere Lage. (Seelohe)	7,680	495	7,2	0,16	560	13,1	3	0,6	Wie oben.
In circa 6′ Tiefe, feinfaserig, gelb, beim Trocknen sich blätternd. (Sauerbrunnen)	7,568	1060	15,4	0,34	1130	6,6	180	17,0	Hellgelb, erdig.
Bei 6—8′ Tiefe, theilweise auf dem Schnitt wachsglänzend, ziemlich compact führt viele Bastbündel von Eriophorum. (Seelohe)	7,440	1106	16,5	0,37	1200	8,5	9	0,8	Gelb, sehr locker.
Bei 10—12′ Tiefe, Wachsglanz, dunkelbraun. (Seelohe)	6,457	1846	31,8	0,72	1890	2,9	457	24,8	Rothbraun.
Bei 6′ Tiefe ziemlich compact. (Zeitelmoos)	—	450	—	0,20	520	—	3	—	Locker, wollig.
Bei 4′ Tiefe, mittlerer Stichtorf. (Zeitelmoos)	—	1500	—	0,50	1550	—	30	—	Gelbbraun.

die Breite 5, die obere Länge 6, die Breite 1, die Höhe aber 5 Fuß bayer. hält.

Diesem Maas dürften circa 1400 Stücke von Stichtorf ziemlich entsprechen, die sich aber beim Gebrauch in so Ferne wieder reduziren, als je nach der Sorte und Trockenheit des Torfes an 5—10 % durch Zerbröckeln (beim Auf- und Abladen u. s. w.) theilweise zur Verwendung als Brennmaterial wieder verloren gehen. *)

Neuerdings hat die k. Staatsregierung auf Torfmoor „Hölle“ (2067′) bei Weißenstadt und auf der Häusellohe bei Selb einen neuen Betrieb und zwar nach dem Prinzip des k. Ministerialrathes Weber, das s. Staltacherverfahren mit wenigen Abänderungen begonnen, das, kurz gesagt, in Folgendem besteht:

Das in Angriff genommene Moor umfaßt einen Flächenraum von 130 Tagwerk. Der Torf wird nicht, wie bei dem andern üblichen Verfahren, gestochen, sondern durch 15—20 Arbeiter mittels Hauen gegraben. Die mulmig-erdige Masse wird durch Rollwägen auf einem Schienengeleise in eine Torfmaschine gebracht, die aus einem eisernen Cylinder besteht, in welchem eine mit Messern versehene Axe rotirt und zwar steht die obere Füllungs-Oeffnung des Cylinders mit dem Boden der Bühne in gleichen Niveau. Die zum eigentlichen Betrieb nöthige Dampfmaschine, welche zwei Pferdekräfte stark ist, wird mit den Abfällen des Torfes geheitzt. Zwei Arbeiter geben oben den Torf auf, der aus den Cylindern ganz zermalmt und als eine zähteigige Masse heraustritt (ähnlich, wie bei der Wurstbereitung.)

*) Sehr zu empfehlen wäre im Winter, die Stichwände unter Wasser zu setzen, wodurch ein Ausgefrieren, ein Zerfallen der Torferde am Rande des Stiches vermieden werden könnte, ebenso dürfte ein von oben nach unten schräges Abnehmen desselben zu empfehlen sein.

Beim Uebergießen mit verdünnter Salzsäure entwickelt sich in den meisten Fällen ein deutlicher Geruch nach Schwefelwasserstoff. Herr Professor Förderreuther dahier hat mittels Zusatz von verdünnter Schwefelsäure und Schwefelsaurem Kali Alaun daraus bereitet und dabei die interessante Bemerkung gemacht, daß fast der ganze Antheil von Thonerde, der durchschnittlich 7—10 % beträgt, durch Aetzkali mit Leichtigkeit sich ausziehen läßt. 1000 Gramm Torfasche, 500 Gramm Schwefelsäure, 20 Gramm Schwefelsaures-Kali ergaben 800 Gramm; dann 100 Gramm Torfasche 84 $^1/_2$ Gramm rohen Alaun. Nach dem Herauskrystallisiren des Alauns und bei ruhigem Abdampfen der Mutterlauge scheidet sich überraschend schön die durch die Behandlung mit Schwefelsäure in lösliche Form gebrachte Kieselsäure als eine gallertartige Masse aus. *)

Das Fehlen oder die geringe vorhandene Menge der Alkalien hat theilweise gar tief in den Haushalt der Bewohner des Fichtelgebirges eingegriffen. Die Hausseife, sonst aus der Asche des Brennholzes gewonnen, ist seit der Verwendung des Torfes als Brennmaterial (freilich wohl auch durch die billigere Natronseife mit verdrängt) fast gänzlich verschwunden.

Eine gute, selbst bereitete „Kernseife“ und ein anständiger Vorrath davon war ehemals der Stolz unserer Hausfrauen; jetzt weiß man in den wenigsten Haushalten mehr davon.

---

*) Nach Schmitz soll der, meistentheils aus mechanisch beigemengten fremden Theilen bestehende Aschengehalt durch eine Art Schlemmungsprozeß ungemein abnehmen. Es wäre dies für die metallurgische und industrielle Unternehmungen von größter Wichtigkeit.

Abschätzung des Torflandes.

Die Art und Weise der Abschätzung unseres Torflandes möge nun hier seinen Platz finden.

Man bedient sich vor Allem dazu einer langen, nach Fußen eingetheilten Stange (seltener des Torfbohrers), um in Entfernungen von 15 — 20 Fuß die durchschnittliche Mächtigkeit des Moores zu ergründen, wobei ganz besonders aber Rücksicht auf den Wassergehalt und auf die mehr oder weniger leicht auszuführende Entwässerung Rücksicht zu nehmen ist. Hierauf multiplicirt man die Zahl der Tiefe des Torflandes mit dem Quadrat-Inhalt der Fläche, wodurch man den kubischen Inhalt des gesammten (feuchten) Torfgehaltes erhält.

Beispielsweise eine Fläche von 3 Fuß Tiefe und 20,000 Quadratschuh in Umfang wird nahezu 60,000 Cubikfuß an Torfgehalt haben, welche sich freilich im practischen Betrieb durch das Austrocknen auf die Hälfte oder ein Zehentheil vermindert, also in dem gegebenen Fall etwa um 36,000 Cubikfuß, wodurch an reiner Torfmasse im trocknen Zustand noch 24,000 Cubikfuß oder 160 Klaftern verbleiben.

Im Durchschnitt dürfen wir pro Tagwerk bayerisch auf 1 Fuß Mächtigkeit, vorausgesetzt, daß die Holztheile möglichst fehlen, etwas über 126 Klftr. (à 126 Cubikfuß) rechnen, so daß:

4 Fuß	Mächtigkeit	etwa	504 Klftr.	frisches	Material
5 "	"	"	630 Klftr.	"	"
6 "	"	"	760 Klftr. u. s. w. liefern.		

Benützung des Torfes.

Die zunehmende Benützung unseres Torfes dürfte höchstens, wie schon erwähnt, auf 20 — 30 Jahre zurückzuführen sein und wohl hat bei dieser Frage unstreitig das größte Verdienst der ehemalige k. Forstmeister Moser zu Wunsiedel, der sich auf das eifrigste mit der Erforschung, Beschreibung

und Ausnutzung der Torfmoore beschäftigte; seine Erfahrungen werden für alle Zeiten von unschätzbarem Werthe sein.

Allenthalben wird der Torf in der Haushaltung als Brennmaterial in gut ziehenden, mit nicht zu engem Rost und Aschenfall versehenen Oefen benützt, wobei es eine Nothwendigkeit ist, daß zur Regulirung eines guten und geregelten Luftzuges sowohl beim Aschenfall, als an den zum Kamin führenden Abzugsröhren gut verschließbare Schieber angebracht sind. Seine Heizkraft ist natürlich ungemein verschieden, nach Eiselen dürften im Mittel 115 Cubikfuß Torf 108 Cbfß. Fohrenholz gleich zu achten sein oder:

36	Centner Torf	gleich	1	Klftr.	Buchenholz,
34	„	„	1	„	Eichenholz,
30	„	„	1	„	Birkenholz,
$25\frac{1}{2}$	„	„	1	„	Tannen- und Fichtenholz

entsprechen.

In der hiesigen Gewerbsschule wurde in einem gut ziehenden, mit ziemlich langem Schlauch versehenen Kachelofen, der in einem zwischen ein Vorzimmer, Lesezimmer und Corridor hineingebauten Raum von circa 737 Cbkfß. steht, von Morgens 8 Uhr an geheizt und die Beheizung so lange mit Sorgfalt fortgesetzt, daß der geheizte Raum bis Abends 7 Uhr im Durchschnitt 13° R. höher stand, als die mittlere Temperatur der beiden anstoßenden Räume, welche bei allen drei Versuchen im Durchschnitt gegen 5° hatte. Verbrannt wurden hiebei:

1) Von den Torfstöcken (Schmidt'scher Stich im Zeitelmoos) 37 Pf. bayer., Rückstand an Asche 12 Lth.
2) Von dem Fichtenholz 35 Pf. 1 Lth., Rückstand an Asche 7 Lth.
3) Von dem Torf 36 Pf. 26 Lth., Rückstand an Asche und Schlacken 6 Pf. 6 Lth.

Außer für Zimmerheizung hat man den Torf bei uns auch noch, theilweise gemengt mit andern Brennstoffen, bei dem Hochofenprozeß und bei den Puddel- und Schweißöfen, dann bei den Ziegelöfen, Flachsdarren, Kalkbrennereien*) und der Porzellanfabrikation **) mit Erfolg verwendet.

Eine sehr zu empfehlende Verwendung des Torfes als Torfabfall (Abraum, Torfkleie, Düsel), der in keinem Haushalt ausbleibt, wo Torf gebrannt wird, ist die als Unterstreu (mit Nadelstreu gemengt oder als Unterlage unter eine Schichte Stroh gebracht.) Jedenfalls dürfte vor Allem in solchen Gegenden, wo die „Waldstreu-Frage" von großer Bedeutung wie u. a. in der Oberpfalz ist, diese Verwendungsweise um so mehr alle Beachtung verdienen, als dieser Abfall den Harn des Rindviehes begierig aufnimmt und dadurch zu einem vortrefflichen Dungmittel wird. Auch auf Felder und Wiesen gestreut, thut er sehr gute Dienste; unstreitig aber am besten und vortheilhaftesten wird er in einzelnen Lagen auf dem Düngerhaufen ausgebreitet, von dem er begierig das sich entwickelnde Ammoniak, das wegen seines Stickstoffgehaltes so wichtig für die Pflanzenwelt ist, absorbirt.

Ein Vermengen dieses Abfalles mit gebranntem und mit Wasser benetzten Kalk (etwa 2 Theile auf 24 Theile Torf), Strassenerde u. s. w. zu Composthaufen, dann ein Anrühren mit Jauche, ist, bei uns vielfach erprobt; bestens zu empfehlen. Für kalten Boden dürfte noch die erwärmende Eigenschaft desselben besonders hervorzuheben sein.

Ausserdem wird unser Abraum, der sich beim **Stichbetrieb** unmittelbar ergiebt und zur Anwendung als Brennmaterial nicht gut dienlich ist, wieder zu nutzbringendem Land aufgesetzt. Rationelle Landwirthe vermengen ihn halb-

---

*) 8 Klftr. Torf und 2 Klftr. Holz für 40 bayerische Schäffel Kalk.

**) S. Kunst- und Gewerbeblatt für Bayern 1859.

trocken mit den unten liegenden Bodenbestandtheilen (Untergrund) des Stiches, dann mit Compost-Erden, Kalk u. s. w. und lassen breite Abzugsgräben zwischen dem neu aufgesetzten Boden hindurchgehen, woraus, besonders bei sorgfältiger Bewässerung,*) sich ein treffliches Wiesland erzielen läßt.

Als erste Bestockung für die Grasnarbe dieses Bodens hat sich mir selbst das Staudenkorn auf das beste bewährt; ausserdem haben wir bereits oben die Pflanzen genannt, welche solchen cultivirten Boden gerne besetzen.

Früher zog man die Bestockung mit Nutzholz, besonders der Birke, der eben genannten Kultur vor; doch mag die sich mehr verzögernde Rente und überhaupt der sich mehr und mehr hebende Werth des landwirthschaftlich benützten Bodens schuld sein, daß man nun der ersteren den Vorzug giebt.

Bei denjenigen Wiesen, welche nicht sofort ausgebeutet werden sollen, ist ein mässiges Kalken sehr zu empfehlen; doch darf dieses nicht zu sehr übertrieben werden, da dadurch die Bodenkruste allzu sehr verhärtet und die Ausbeutung der Wurzeln gestört wird. Auch Mauerschutt ist, wie überhaupt auf Wiesen, besonders auf die Torfmoore von gutem Nutzen.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß der Torf auch eine gute Tinte, freilich mit etwas bräunlichen Farbenton giebt. 6 Lth. Pottasche in 1 Ä. Wasser gelöst, setzt man in einem kupfernen Kessel so lange halbgröbliche Torfkleie zu, bis die Flüssigkeit (auf Curcumäpapier) nur schwach alkalische Reaction mehr ausübt. Abgeseiht und mit etwas Indigopulver vermengt, ist sie sofort zum Schreiben zu verwenden; auch kann man ihr durch fein gesiebtes Coakspulver eine noch etwas dunklere Farbe geben.

*) Die Wasser der Moore reagiren schwach sauer. Bei denen im südlichen Bayern ist es constatirte Thatsache, daß alle Hochmoorwasser sauer, alle Wiesenmoorwasser alkalisch reagiren.

Die Asche des Torfes*), auf deren Verwendung bereits eine Verordnung vom Jahre 1805 hinweißt, spielt naturgemäß seit der Torfbenützung eine sehr wesentliche Rolle als Düngungsmittel; man würde vor Allem gut thun, sie häufiger wie seither mit Kalk anzuwenden. Die Praxis liebt ihre Anwendung auf mehr trockenen, außerdem auf moosigen und besonders thonigen Wiesen und Feldern, woselbst sie, ehe der Schnee die Fluren deckt oder wenn sie von demselben blos gelegt sind, möglichst dünn ausgebreitet wird. Wegen ihres Kieselerde-Gehaltes ist sie für Getreide-Felder bestens zu empfehlen, ebenso eignet sie sich vortrefflich zur Düngung für Klee.

Um sie möglichst nützlich zu verwenden, setzt man dieselbe mit Jauche, Urin u. s. w zu Haufen an, die man öfter umarbeitet und später mit Kalk und Strassenerde versetzt. Sie ist, je weniger dunkelbraun und je lichter, von um so nutzbringenderen Gehalt für die Landwirthschaft.

Den Torfmooren des Fichtelgebirges blüht, wir zweifeln nicht daran, jedenfalls eine gesicherte Zukunft. Möchte bald eine Eisenbahnverbindung, in die inneren Hochebenen des Fichtelgebirges geführt, nicht nur unsern Bergbau, Industrie und Gewerbe unterstützen und mehr und mehr heben, sondern es dann auch ermöglichen, unser so nützliches Brennmaterial andern benachbarten Gegenden zugänglich und nützlich zu machen!

---

*) Wir möchten hier besonders auf ein vorsichtiges Aufbewahren der Torfasche in den Häusern hinweisen, (am besten in den Kellern), es vergehen oft Wochen bis sie gelöscht ist.

Gedruckt bei Th. Burger in Bayreuth.
